

Karakter Tanaman yang Mempengaruhi Hasil Tanaman Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.)

*Plant Characters that Affected Physic Nut (*Jatropha curcas* L.) Yield*

Djumali* dan Elda Nurnasari

Balai Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat, Jl. Raya Karangploso, Kotak Pos 199, Malang 65152, Indonesia

Diterima 25 September 2013/Disetujui 21 Januari 2014

ABSTRACT

Yield variety of physic nut is one of the factor that cause the gap between the potential and actual yields. In a homogeneous environment, the yield plant is controlled by multigenes. To obtain a homogeneous yield, it is necessary to determine the plant characters affecting physic nut yield. A research was carried out in Asembagus and Muktiharjo Research Stations in January-December 2010 to observe plant growth and yield of IP-3A and IP-3M. Data were analyzed backward stepwise to determine the plant characters that affect plant yield. The results showed that IP-3A plant characters affecting yield from the greatest were the number of branches, the ratio C/N in petiol, the number of non-productive branches, the amount of glucose needed to form per gram petiol tissue, C-organic content in petiol, the ratio C/N in stem, C-organic content in stem, and the amount of glucose needed to form per gram stem tissue. Of the eight characters, only the number of non-productive branches negatively affected on yield, while other characters showed positive influence. The IP-3M plant characters affecting yield from the greatest were the ratio C/N in shoot, N content in shoot, the amount of glucose needed to form per gram shoot and stem tissues, C-organic content in shoot and stem, the amount of glucose needed to form per gram leaf tissue, C-organic content in leaf and water content in stem. Of the nine characters, only the N content in shoot that negatively affected on plant yield, while other characters showed positive influence.

Keywords: *character, growth, Jatropha curcas, productive branches, yield*

ABSTRAK

Keragaman hasil tanaman jarak pagar merupakan salah satu faktor yang menyebabkan kesenjangan antara potensi dengan hasil aktual. Dalam kondisi lingkungan yang homogen, hasil tanaman dikendalikan oleh banyak gen. Untuk memperoleh hasil tanaman yang homogen maka perlu ditentukan karakter tanaman yang mempengaruhi hasil tanaman jarak pagar. Penelitian dilakukan di KP. Asembagus dan KP. Muktiharjo pada Januari-Desember 2010 dengan mengamati pertumbuhan dan hasil pertanaman IP-3A maupun IP-3M. Data yang diperoleh dianalisis regresi linier berganda langkah mundur untuk menentukan karakter yang mempengaruhi hasil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakter tanaman IP-3A yang mempengaruhi hasil biji mulai yang paling besar pengaruhnya adalah jumlah cabang, rasio C/N jaringan petiol, jumlah cabang non produktif, jumlah glukosa yang diperlukan untuk membentuk per gram jaringan petiol, kandungan C-organik dalam jaringan petiol, rasio C/N dalam jaringan batang, kandungan C-organik dalam jaringan batang, dan jumlah glukosa yang diperlukan untuk membentuk per gram jaringan batang. Jumlah cabang non produktif berpengaruh negatif terhadap hasil, sedangkan yang lainnya berpengaruh positif. Adapun karakter tanaman IP-3M yang mempengaruhi hasil biji mulai yang paling besar pengaruhnya adalah rasio C/N tajuk, kandungan N dalam jaringan tajuk, jumlah glukosa yang diperlukan untuk membentuk per gram jaringan tajuk dan batang, kandungan C-organik dalam jaringan tajuk dan batang, jumlah glukosa yang diperlukan untuk membentuk per gram jaringan daun, kandungan C-organik dalam jaringan daun, dan kadar air batang. Kandungan N dalam jaringan tajuk berpengaruh negatif terhadap hasil, sedangkan yang lainnya berpengaruh positif.

Kata kunci: *cabang produktif, hasil, Jatropha curcas, karakter, pertumbuhan*

PENDAHULUAN

Jarak pagar merupakan salah satu jenis tanaman penghasil biofuel dan baru mendapat perhatian sehingga

pengetahuan tentang tanaman jarak pagar masih sangat sedikit. Krisis energi global menyebabkan perhatian masyarakat tertuju pada tanaman jarak pagar sebagai salah satu sumber energi alternatif pengganti BBM dari fosil. Hal ini dikarenakan dari beberapa jenis tanaman penghasil biodiesel seperti *Pongamia pinnata*, *Simarouba glauca*, kemiri sunan, hanya jarak pagar yang mampu

* Penulis untuk korespondensi. e-mail: djumali_62@yahoo.com